

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 89115735.6

Int. Cl.⁵ **B60D 1/00 , B60D 1/52**

Anmeldetag: 25.08.89

Priorität: 07.09.88 DE 3830424

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.04.90 Patentblatt 90/14

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

Anmelder: **Rumpp, Gerhard**
Schornstrasse 2
D-8084 Inning/Ammersee(DE)

Erfinder: **Rumpp, Gerhard**
Schornstrasse 2
D-8084 Inning/Ammersee(DE)

Vertreter: **Patentanwälte Grünecker,**
Kinkeldey, Stockmair & Partner
Maximilianstrasse 58
D-8000 München 22(DE)

Zusatzvorrichtung für ein Zugfahrzeug, insbesondere einen Geländewagen.

Die Erfindung betrifft eine Zusatzvorrichtung, mit der unterschiedliche, Zug- und/oder Druckkräfte auf das Zugfahrzeug ausübende Teile mit diesem lösbar zu verbinden sind.

Erfindungsgemäß wird mit dem Zugfahrzeug eine versteifte, in ihrer Gebrauchsstellung im wesentlichen horizontal ausgerichtete Grundplatte (1) verbunden. Diese hat mindestens einen, von ihrer dem Fahrzeug abgewandten Kante aus zugänglichen Befestigungspunkt (3, 30), an dem die unterschiedlichen Teile (41, 42, 43, 44, 45) anbringbar sind.

Die Erfindung ist insbesondere bei Geländewagen unterschiedlicher Bauart anzuwenden.

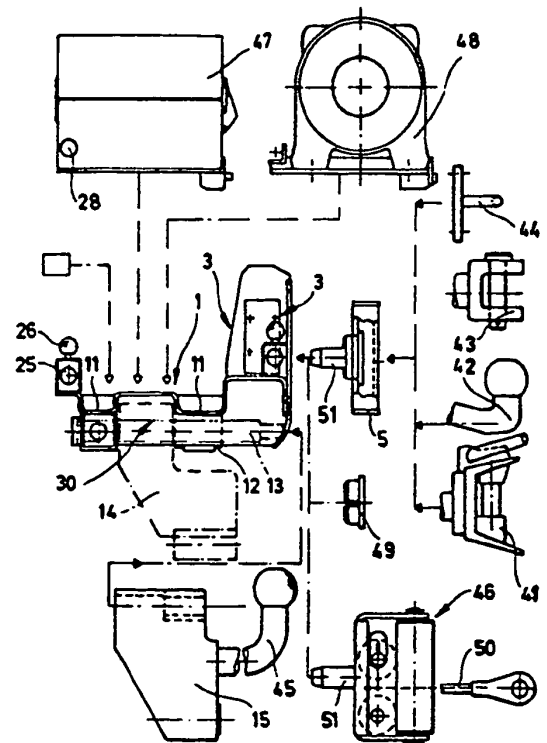


FIG. 5

EP 0 361 094 A1

Zusatzvorrichtung für ein Zugfahrzeug, insbesondere einen Geländewagen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Zusatzvorrichtung für ein Zugfahrzeug, insbesondere einen Geländewagen, der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art.

Eine solche, aus der DE-OS 35 12 981 bekannte Zusatzvorrichtung ist ein im Rückbereich eines Zugfahrzeuges fest angebrachter Kupplungswechselrahmen, der mit Hinterschneidungen versehen ist. Die mit diesem Kupplungswechselrahmen lösbar zu verbindenden unterschiedlichen Teile sind unterschiedlich ausgebildete Kupplungen, wie z.B. ein Kugelkopf oder eine Öse, wobei diese unterschiedlichen Kupplungen mit Profiltteilen versehen sind, die in die Hinterschneidungen des Kupplungswechselrahmens formschlüssig eingreifen. Die Kupplungen werden außerdem über Bolzen und Muttern mit dem Kupplungswechselrahmen verbunden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Zusatzvorrichtung der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art so auszubilden, daß diese in Verbindung mit unterschiedlichen Zugfahrzeugen eine freizügige Anbringung unterschiedlichster Vorsatz- und Arbeitsgeräte an dem Zugfahrzeug ermöglicht.

Bei einer Zusatzvorrichtung der genannten Art ist diese Aufgabe erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs angegebenen Merkmale gelöst.

Die versteifte Grundplatte ist sowohl im Frontbereich als auch im Rückbereich eines Zugfahrzeuges, insbesondere eines üblichen Geländewagens in einfacher Weise anbringbar, ohne daß besondere Veränderungen an dem Fahrzeug selbst vorgenommen werden müssen. Die Grundplatte wird dabei mit Hilfe von zwei Befestigungseinrichtungen an dem Fahrzeugrahmen festgelegt und weist mindestens einen von ihrer dem Fahrzeug abgewandten Kante aus zugänglichen Befestigungspunkt auf, an dem die unterschiedlichen Teile anbringbar sind. Diese unterschiedlichen Teile können dabei unterschiedliche Kupplungen, wie ein Kugelkopf, eine Öse, ein Haken, sowie ein Rollenfenster für eine Seilzugwinde oder aber andere Vorsatz- und Arbeitsgeräte beliebiger Art sein, um z.B. einen Schneepflug mit dem Fahrzeug zu verbinden.

Gemäß unterschiedlicher, in den Unteransprüchen angegebener Weiterbildungen der Erfindung können auf der in ihrer Gebrauchsstellung im wesentlichen horizontal angeordneten Grundplatte aber auch weitere Teile aufgebaut werden, wie z.B. eine Gerätekiste oder eine Seilzugwinde. Mit der Grundplatte können die einzelnen Teile über eine an vorzugsweise zwei Befestigungspunkten der Grundplatte anbringbare Adapterplatte mit der Grundplatte verbunden werden. Die zur Versteifung

der Grundplatte vorgesehenen, quer zur Fahrzeuglängsachse verlaufenden U-förmigen Ausformungen sind als formschlüssige Führungs- und/oder Halterungsprofile verwendbar, um mit Hilfe von diesen z.B. eine auf der Grundplatte aufbaubare Seilzugwinde festzulegen und/oder quer zur Fahrzeuglängsachse verschiebbar zu führen. Auch unterhalb der Grundplatte kann an dieser ein Befestigungspunkt vorgesehen sein, der ebenfalls von der dem Fahrzeug abgewandten Kante der Grundplatte aus zugänglich ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Zeichnung erläutert. Im einzelnen zeigt:

Fig. 1 die Grundplatte zusammen mit einer an ihr befestigten Stütze im Schnitt,

Fig. 2 eine Teilansicht der Grundplatte mit ihrer Befestigungseinrichtung am Fahrzeug,

Fig. 3 eine andere Teilansicht der in Fig. 2 gezeigten Befestigungseinrichtung,

Fig. 4 die an der Grundplatte befestigte Stütze aus einer anderen Ansicht und

Fig. 5 eine Zusammenstellung unterschiedlichster mit der Grundplatte zu verbindender Teile nach Art einer Explosionsdarstellung.

In Fig. 1 ist eine Grundplatte 1 teilweise im Schnitt und in ihrer horizontalen Gebrauchsstellung dargestellt. Die Grundplatte 1 ist mit Hilfe von quer zur Fahrzeuglängsachse verlaufenden U-förmigen Ausformungen 11 versteift. Unterhalb der in Fig. 1 linksseitigen und bei der Anbringung der Grundplatte an einem Fahrzeug fahrzeugseitigen Ausformung 11 sind an der Grundplatte 1 links und rechts Lagerbuchsen 21 angeschweißt, von denen in Fig. 1 nur eine zu erkennen ist.

Wie dieses den Fig. 2 und 3 zu entnehmen ist, sind in den Lagerbuchsen 21 jeweils erste Bolzen 22 gelagert, die links und rechts jeweils in Bohrungen von Fahrzeugrahmen-Längsträgern 23 eingreifen, wodurch die Grundplatte 1 am Fahrzeugrahmen schwenkbar festgelegt wird. Wie aus Fig. 2 zu erkennen ist, kann die Grundplatte 1 um vorzugsweise bis zu 60° gegenüber der Horizontalen geschwenkt werden, bevor sie an einem am Fahrzeugrahmen z.B. angeschweißten Anschlag 24 anschlägt. Das Schwenken der Grundplatte erleichtert ihr Beladen mit auf ihrer Oberseite aufzubauenden Teilen, wie z.B. einer später noch erläuterten Gerätekiste oder Seilzugwinde.

Wie aus den Fig. 1 und 4 zu erkennen ist, sind im Bereich der vom Fahrzeug abgewandten Kante, in Fig. 1 rechts, sich im wesentlichen vertikal erstreckend Stützen 3 auf der Grundplatte 1 fest angeordnet. Außerdem sind in diesem Bereich links und rechts auf der Grundplatte 1 federbeaufschlagte, axial verschiebbliche zweite Bolzen 25 gelagert,

die in im Fahrzeugrahmen vorgesehene Bohrungen bzw. Buchsen eingreifen, um die Grundplatte 1 in ihrer im wesentlichen horizontalen Gebrauchsstellung zu arretieren. Diese zweite Bolzen 25 können mit Hilfe einer Handhabung 26 gegen die Kraft einer Druckfeder 27 außer Eingriff vom Fahrzeugrahmen gebracht werden, um dann die Grundplatte 1 in der bereits beschriebenen Weise um die Bolzen 21 nach unten schwenken zu können. Wie dieses in Fig. 1 gezeigt ist, können derartige Bolzen auch an der fahrzeugseitigen Kante der Grundplatte 1 vorgesehen sein.

In den Stützen 3, von denen in den Fig. 1 und 4 jeweils nur eine gezeigt ist, ist ein von der dem Fahrzeug abgewandten Seite aus zugängliches Maul 31 vorgesehen, in das ein dritter Bolzen 51 einzuführen ist. Ein innerhalb der Stütze 3 in vertikaler Richtung verschiebbarer vierter Bolzen 32 greift in eine in dem dritten Bolzen 51 vorgesehene Öffnung 52 ein. Der vierte Bolzen 32 ist mit einem Exzenter 33 versehen. An seiner Mantelfläche weist der vierte Bolzen 32 außerdem Zähne 34 auf, die mit einem Sperrstift 35 zur Bildung einer Rasteinrichtung zusammenwirken. Bei wirksamer Rasteinrichtung kann der vierte Bolzen 32 daher nur gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, wozu ein hier nicht gezeigter Steckschlüssel in eine oben am vierten Bolzen 32 vorgesehene Öffnung 36 eingesteckt wird. Durch diese Drehung des vierten Bolzens 32 gegen den Uhrzeigersinn wird mit Hilfe des Exzenter 33 der dritte Bolzen 51 in die Stütze 3 hineingezogen.

Aufbau und Wirkungsweise dieser jeweils einen Befestigungspunkt bzw. eine Befestigungsvorrichtung bildenden Stütze sind in der DE-OS (Patentanmeldung vom gleichen Tage, Anwaltszeichen P 21 927) beschrieben.

Mit dem dritten Bolzen bzw. mit beiden dritten Bolzen 51, die mit den zwei auf der Grundplatte 1 befestigten Stützen 3 jeweils zusammenwirken, sind die mit dem Fahrzeug bzw. der Grundplatte 1 lösbar zu verbindenden unterschiedlichen Teile verbunden. Vorzugsweise sind die Bolzen 51 mit einer Adapterplatte 5 verbunden, wie dieses in Fig. 5 schematisch dargestellt ist. Mit dieser Adapterplatte 5 können wiederum verschiedene Vorsatzelemente lösbar, d.h. z.B. durch Verschrauben, der unlösbar, z.B. durch verschweißen, verbunden werden. Wie dieses in Fig. 5 schematisch dargestellt ist, können diese Vorsatzelemente ein Zugmaul 41, ein Kugelkopf 42, eine Gabel-Bolzen-Anordnung 43 und eine Öse 44 sein.

Werden die in den Stützen 3 der Grundplatte 1 vorgesehenen Befestigungspunkte nicht benutzt, so werden in die jeweiligen Mäuler 31 der Stützen 3 Blindstopfen 49 eingesetzt, um die in den Stützen 3 vorgesehene Befestigungsvorrichtung vor Verschmutzung und Beschädigung zu schützen.

Anstelle der Adapterplatte 5 kann als in weiteres Vorsatzgerät ein Rollenfenster 46 mit Hilfe der dritten Bolzen 51 mit den Stützen 3 und damit mit der Grundplatte 1 verbunden werden. Derartige Rollenfenster dienen zum Führen eines von einer Seilzugwinde aufzuwickelnden Seils 50, wie dieses in Fig. 5 schematisch dargestellt ist. Eine mit diesem Rollenfenster 46 zusammenwirkende Seilzugwinde 48 kann in der in Fig. 5 gezeigten Weise auf der Oberseite der Grundplatte 1 aufgebaut werden, wobei diese Seilzugwinde 48 in eine oder aber beide Ausformungen 11 der Grundplatte 1 formschlüssig eingreift, um an der Grundplatte 1 festgelegt zu werden oder aber quer zur Fahrzeuglängsachse verschiebbar geführt zu werden, um ein gleichmäßiges Aufwickeln des Seils 50 auf der Windentrommel zu gewährleisten.

Anstelle der Seilzugwinde 48 können auf der Grundplatte 1 auch beliebige andere Geräte aufgebaut werden, wie z.B. eine in Fig. 5 gezeigte Gerätekiste 47, in der z.B. die in Fig. 5 ebenfalls gezeigten Vorsatzelemente 41 bis 44 untergebracht werden können. An der Gerätekiste 47 kann eine Ausnehmung 28 vorgesehen sein, in die der federbelastete zweite Bolzen 25 zum Festlegen der Gerätekiste 47 auf der Grundplatte 1 eingreifen kann. Eine ähnliche Aufnahme für den zweiten Bolzen 25 kann auch an der Seilzugwinde 48 vorgesehen sein.

Wie dieses in den Fig. 1 und 5 gezeigt ist, ist unterhalb der Grundplatte 1 im Bereich der rechtsseitigen Ausformung 11 eine Befestigungshülse 12 angeschweißt, die mit der Fahrzeuglängsachse im wesentlichen fluchtet. Die Befestigungshülse 12 nimmt einen fünften Bolzen 13 auf, der einen weiteren Befestigungspunkt 30 für mit dem Fahrzeug lösbar zu verbindende Teile bildet. Der fünfte Bolzen 13 trägt einen in Fig. 5 nur schematisch angedeuteten Stützträger 14, der formschlüssig mit einem Profilverteil 15 zusammenwirkt, das ebenfalls von dem fünften Bolzen 13 gehalten wird. An dem Profilverteil ist z.B. eine Kugelumklammer 45 befestigt, die damit das weitere mit dem Fahrzeug lösbar zu verbindende Teil bildet. Wie in Fig. 5 ebenfalls angedeutet ist, können der Stützträger 14 und das Profilverteil 15 in ihrem unteren Bereich über einen weiteren Bolzen miteinander verbunden werden. Aufbau und Wirkungsweise einer dieser weiteren Befestigungspunkte bildenden Befestigungsvorrichtung sind in der DE-OS (Patentanmeldung vom gleichen Tage, Anwaltszeichen P 21 928) im einzelnen beschrieben.

Wie dieses aus der Zeichnung und der vorstehenden Beschreibung ohne weiteres klar wird, kann die Grundplatte 1 jeweils im Frontbereich oder aber im Rückbereich eines Geländewagens in einfacher Weise angebracht werden.

Selbstverständlich können auch zwei Grundplatten sowohl im Frontbereich als auch im Rück-

bereich gleichzeitig angebracht werden.

Ansprüche

1. Zusatzvorrichtung für ein Zugfahrzeug, insbesondere einen Geländewagen, die in dessem Front- und/oder Rückbereich angebracht ist und zur lösbaren Verbindung von unterschiedlichen, Zug- und oder Druckkräfte auf das Zugfahrzeug ausübenden Teilen mit dem Zugfahrzeug dient, **gekennzeichnet** durch eine versteifte, in ihrer Gebrauchsstellung im wesentlichen horizontal ausgerichtete Grundplatte (1), die im Bereich ihrer fahrzeugseitigen Kante über mindestens zwei Befestigungseinrichtungen (2) mit dem Fahrzeugrahmen verbunden ist und mindestens einen, von ihrer dem Fahrzeug abgewandten Kante aus zugänglichen Befestigungspunkt (3, 30) aufweist, an dem die Teile (41, 42, 43, 44, 45, 46) anbringbar sind.

2. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Grundplatte (1) durch quer zur Fahrzeuginnenachse verlaufende, U-förmige Ausformungen (11) versteift ist, die als formschlüssige Führungs- und/oder Halterungsprofile benutzbar sind.

3. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungseinrichtung (2) an der Grundplatte (1) links und rechts angebrachte Lagerbuchsen (21) und in diesen gelagerte erste Bolzen (22) aufweisen, die in in Fahrzeugrahmen-Längsträgern (23) vorgesehene Bohrungen eingreifen.

4. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Grundplatte (1) im Bereich ihrer vom Fahrzeug abgewandten Kante links und rechts angefederte, axial verschiebbliche zweite Bolzen (25) aufweist, die in im Fahrzeugrahmen vorgesehene Bohrungen bzw. Buchsen eingreifen, um die Grundplatte (1) in ihrer Gebrauchsstellung zu arretieren.

5. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Grundplatte (1) um die ersten Bolzen (22) nach unten schwenkbar ist, wobei ein fahrzeugfester Anschlag (24) die Schwenkbewegung auf etwa 60° begrenzt.

6. Zusatzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Grundplatte (1) zwei in Querrichtung zur Längsachse des Fahrzeuges voneinander beabstandete Befestigungspunkte (3) aufweist, an denen eine sich an der vom Fahrzeug abgewandten Kante abstützende Adapterplatte (5) zu befestigen ist, an der wiederum die Teile (41, 42, 43, 44) bildende Arbeits- und Vorsatzgeräte anzubringen sind.

7. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die zwei Befestigungspunkte (3) durch jeweils eine sich im wesent-

lichen vertikal erstreckende Stütze gebildet sind, die jeweils mit der Grundplatte (1) fest verbunden ist, ein von der vom Fahrzeug abgewandten Seite zugängliches Maul (31) hat, in das jeweils ein mit der Adapterplatte (5) verbundener dritter Bolzen (51) einführbar ist, und einen in vertikaler Richtung verschiebbaren vierten Bolzen (32) aufweist, der sich durch eine im dritten Bolzen (51) vorgesehene Öffnung (52) hindurch erstreckt.

8. Zusatzvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der vierte Bolzen (32) mit einem Exzenter (33) versehen ist, wodurch bei einer Drehung des vierten Bolzens (32) der dritte Bolzen (51) in die Stütze (3) hinein und damit die Adapterplatte (5) in Richtung der Fahrzeuginnenachse an die Grundplatte (1) heran vorspannbar sind.

9. Zusatzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Oberseite der Grundplatte (1) weitere Teile (47, 48), wie z.B. eine Gerätekiste (47) oder eine Seilzugwinde (48), aufbaubar sind.

10. Zusatzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Unterseite der Grundplatte (1) mit der Fahrzeuginnenachse im wesentlichen fluchtend eine Befestigungshülse (12) angebracht ist, die einen fünften Bolzen (13) aufnimmt, der einen weiteren Befestigungspunkt (30) für die Teile (45) bildet.

11. Zusatzvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Teile (41 ... 45) eine Öse (44), eine Gabel-Bolzen-Anordnung (43), einen Kugelkopf (42, 45), ein Zugmaul (41) und ein Rollenfenster (46) umfassen.

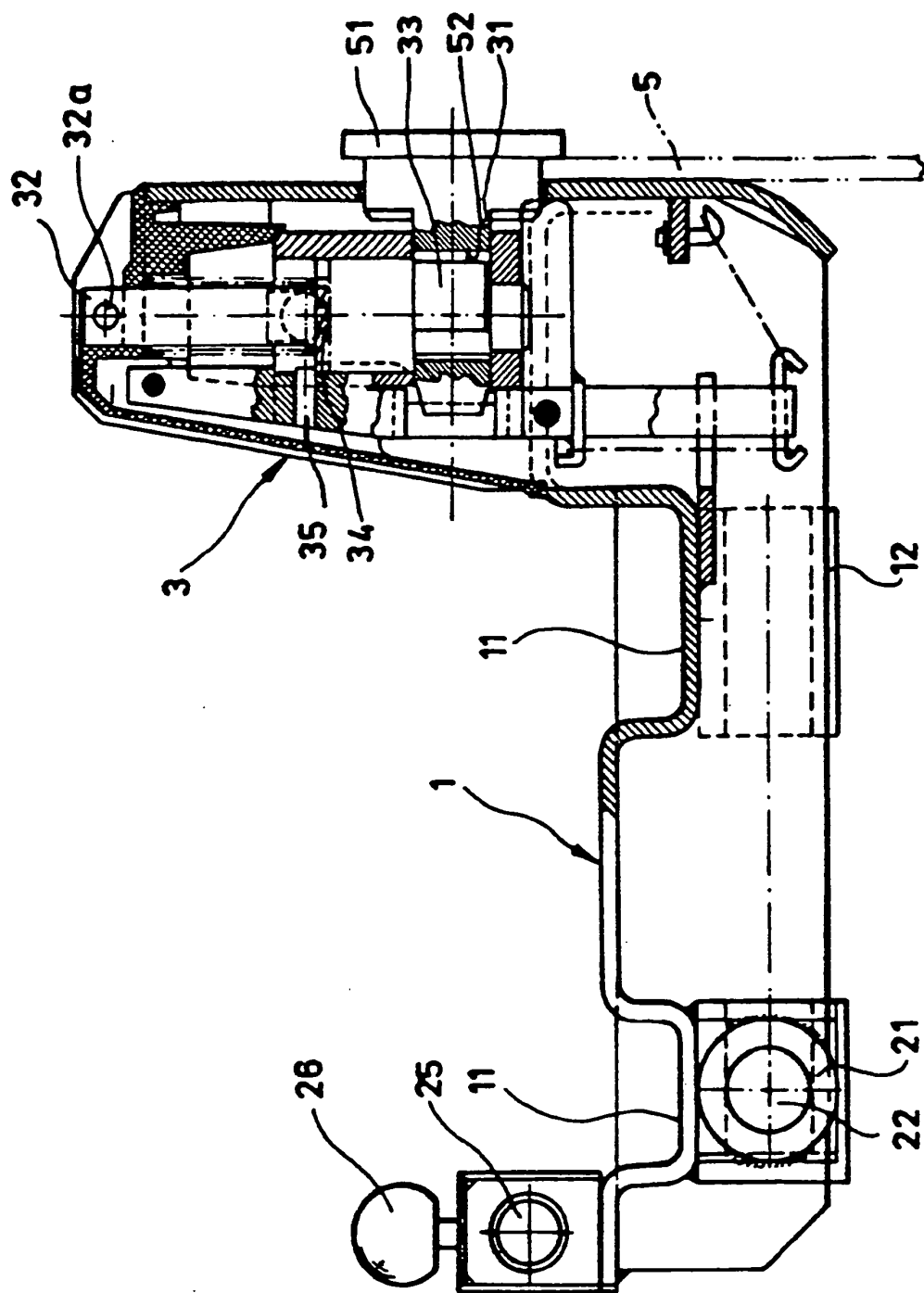
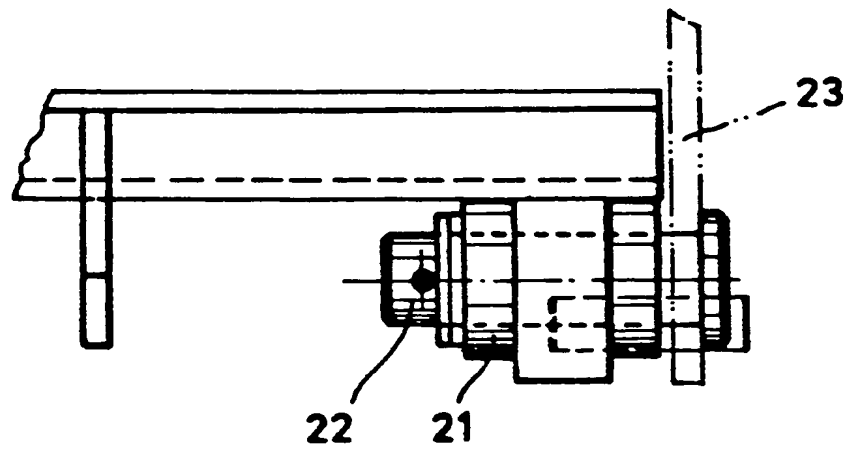
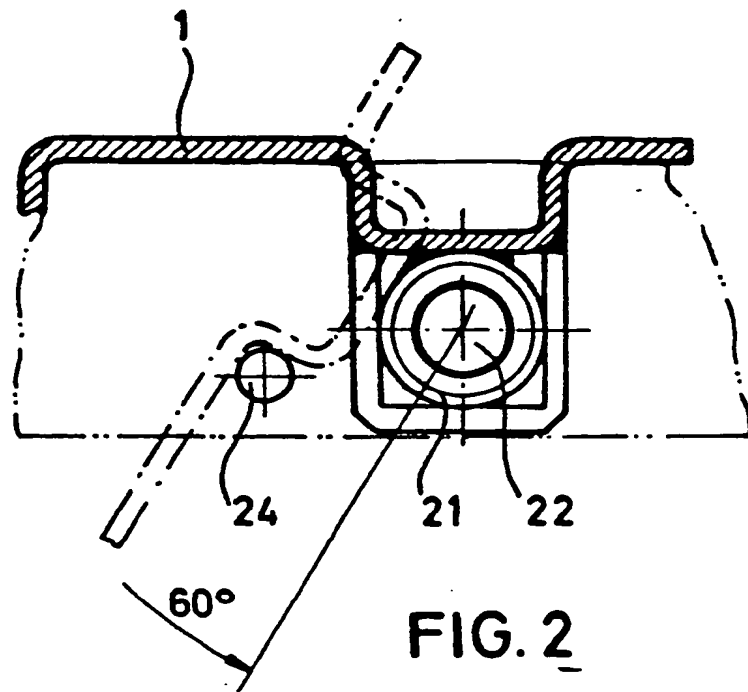


FIG. 1



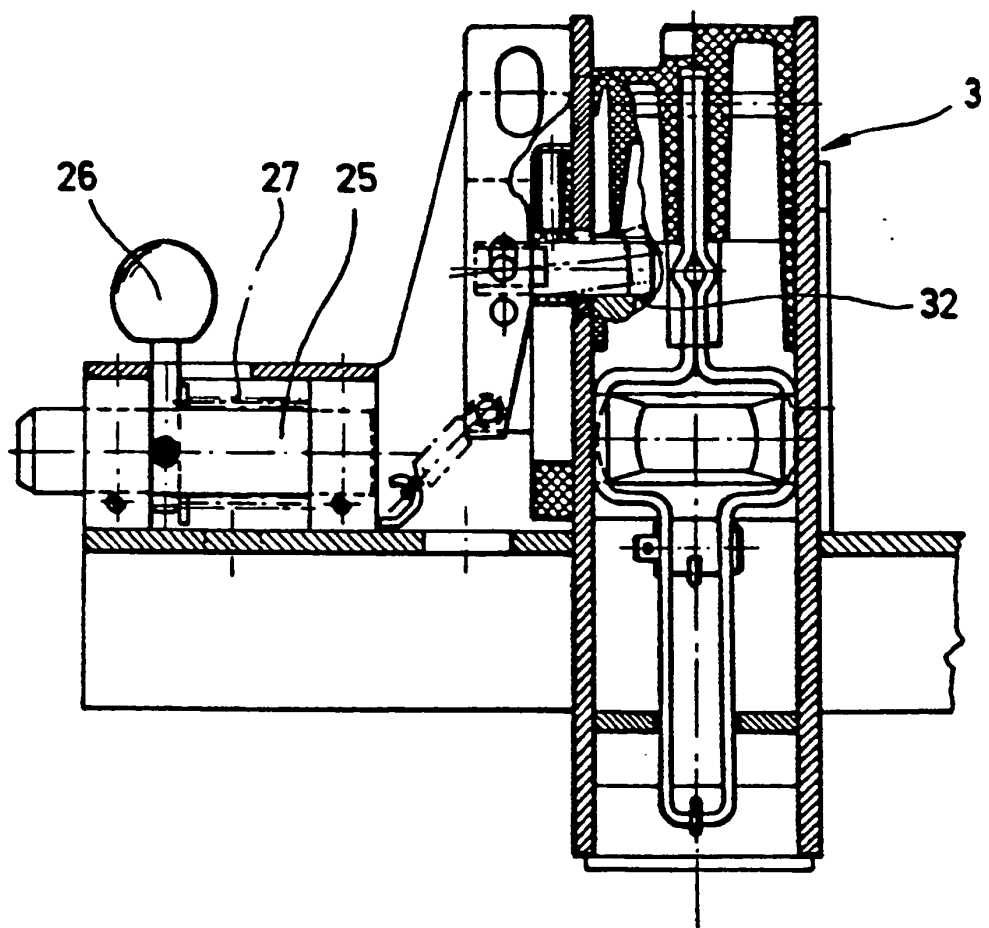


FIG. 4

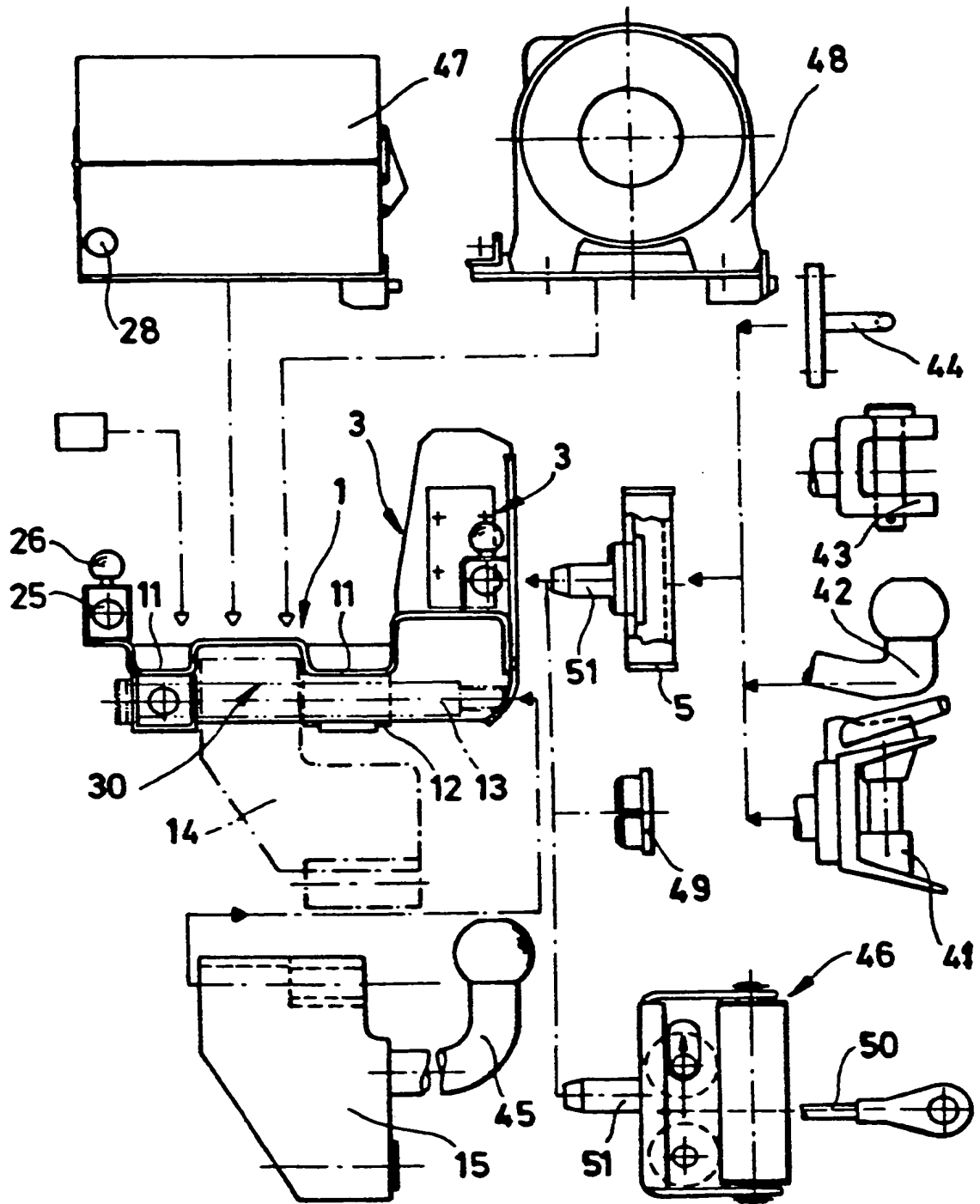


FIG. 5